

Celice EBC-1 | 305539

Splošne informacije

Description

EBC-1 je celična linija pljučnega ploščatoceličnega karcinoma pri človeku, ki je pomembna predvsem za preučevanje mehanizmov, povezanih s pljučnim rakom, zlasti z nedrobnoceličnim pljučnim rakom (NSCLC). Za to celično linijo je značilno pomnoževanje gena MET, ki je vključen v onkogene signalne poti, ki spodbujajo rast tumorja in odpornost na zdravljenje. Aktivacija receptorske tirozin kinaze MET, ki jo običajno inducira rastni dejavnik za hepatocite (HGF), ima pomembno vlogo pri proliferaciji, preživetju in metastaziranju teh celic. Spremembe v signalizaciji MET so ključne za agresivni profil tumorja EBC-1, zaradi česar je to pomemben model za preučevanje ciljnih terapij, katerih cilj je inhibicija MET.

V raziskavah na celicah EBC-1 so raziskovali različne mehanizme odpornosti na zaviralce MET, kot je krizotinib. Ta celična linija je pokazala pridobljeno odpornost prek poti, ki vključujejo regulacijo PAI-1 in prehod iz epitelija v mezenhim (EMT), kar prispeva k terapevtskim izzivom. Poleg tega je bilo dokazano, da natrijev butirat modulira izražanje genov v celicah EBC-1, kar kaže na potencialno uporabnost zaviralcev histonske deacetilaze pri vplivanju na transkripcijo genov. Te ugotovitve poudarjajo pomen EBC-1 tako pri raziskavah terapevtske odpornosti kot pri razvoju novih strategij zdravljenja pljučnega raka s pomnoženim MET.

Organism

Človek

Tissue

Pljuča

Disease

Ploščatocelični karcinom

Metastatic site

Koža

Synonyms

EBC-1/original, EBC1

Značilnosti

Age

69 let

Gender

Moški

Ethnicity

Tajvanski

Growth properties

Pripadajoče

Regulativni podatki

Citation

EBC-1 (katalogska številka Cytion 305539)

Celice EBC-1 | 305539

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_2891**Biomolekularni podatki****Mutational profile** Mutacija: Thr681Ile (c.2042C>T), heterozigotna; mutacija: DDR2, p.Thr681Ile (c.2042C>T): Leu858Arg (c.2573T>G), heterozigotna; mutacija: TP53, p.Glu171Ter (c.511G>T), homozigotna**Ravnanje s spletno stranjo****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (številka izdelka Cytion 820100a)**Supplements** Gojišče dopolnite z 10 % FBS in 1 % NEAA**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.**Freeze medium** Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.

Celice EBC-1 | 305539

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Za optimalno pritrnitev in sposobnost preživetja po odmrznitvi priporočamo uporabo s **kolagenom prevlečenih bučk ali plošč**.

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice EBC-1 | 305539

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196°C . Shranjevanje pri -80°C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.